Aus der Heilanstalt für Orthopädie und Unfallverletzte
(Prof. Dr. A. Blencke) — Magdeburg.

Erfahrungen über Knöchelbrüche bei Versicherten und Nichtversicherten.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Maxim Hamburger
aus Charlottenburg

Tag der Promotion 21. 2. 1934

Druck von Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Gocht
Referent: Prof. Dr. Gocht

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die Verletzungen der Sprunggelenke, insbesondere die Knöchelbrüche, bilden in bezug auf ihre Behandlung und Behandlungsfolgen nicht nur ein medizinisches, sondern auch ein außerordentlich schwerwiegendes soziales Problem; denn infolge der ausgebauten und weitverzweigten Versicherungs- und Fürsorgeeinrichtungen werden indirekt auch weitere Bevölkerungskreise zu den Lasten herangezogen, die durch zu lange Behandlungsdauer, durch Rentenbewilligung und nicht zuletzt durch Rentensucht der Verletzten entstehen. Darum erscheint es wohl angezeigt und von Interesse, einen allgemeinen Überblick über die Erkenntnisse zu geben, die ein vielseitiges und zahlreiches Behandlungs- und Begutachtungsmaterial, wie es an Prof. Blenckes Heilanstalt für Orthopädie und Unfallverletzte in Magdeburg zur Beobachtung gelangte, gewähren konnte. Außerdem soll im Verlauf der Betrachtungen der Versuch unternommen werden, Vorschläge für eine zweckmäßige und in ihrem Enderfolg billigere Nachbehandlung zu machen, da die bisherige Erfahrung gelehrt hat, daß, trotz offensichtlicher klarer medizinischer Erkenntnisse, von Ärzten und vor allem auch von den Versicherungsträgern nicht immer ein zielbewußter und planmäßiger Behandlungsweg eingeschlagen wird, der wesentlich dazu beitragen könnte, die Kosten zu mildern und die Verletzten noch früher ihrer Arbeit und ihrem Beruf wieder zuzuführen.

Es dürfte zunächst hier wohl angezeigt sein, den Begriff der „Versicherten und Nichtversicherten" näher abzugrenzen. Bei den Versicherten kann man unterscheiden:

1. Krankenkassenpatienten,
2. Berufsgenossenschaftliche Patienten,
3. Gegen Unfall Privatversicherte,
4. Patienten, die einen Haftpflichtschaden erlitten haben.

Diese alle wollen meist aus dem Kostenträger möglichst viel Kapital in irgendeiner Form herausholen, und diese persönliche Einstellung zögert die

Heilung einer Verletzung natürlich hinaus. Die Krankenkassenpatienten pflegen noch am ehesten gesund werden zu wollen, besonders in letzter Zeit, in der jeder, der Arbeit hat, diese nicht verlieren, sondern für sich und seine Familie erhalten möchte.

Die Gruppe 2 und 3 ist schon weniger zuverläßig. Hier hört man häufig die typische Redewendung: Trotz jahrelanger Zahlungen an die Versicherung (oder Genossenschaft) sei sie noch niemals von dem Verletzten in Anspruch genommen worden; jetzt könne die Versicherung erst einmal einen größeren Betrag bezahlen. Dann folgen ungenaue Angaben der Verletzten über ihre Tätigkeit, so daß der Arzt glauben muß, der Geschädigte sei in seinem Beruf stärker behindert als dies in Wirklichkeit der Fall ist.

Am unangenehmsten sind diejenigen Verletzten, die einen Haftpflichtschaden erlitten haben. Sie übertreiben die Folgen der Verletzung besonders stark, erscheinen fast täglich in der Sprechstunde mit beweglichen Klagen, sind „fürs ganze Leben schwerstens behindert" und sind sogleich gesund und leistungsfähig, sobald ihr Schadensfall geregelt und die Abfindung ausgezahlt ist.

Dem gegenüber stehen die Nichtversicherten. Es gibt heutzutage nicht mehr allzuviel davon, aber doch immer noch genug, um zum Vergleich und als Beweis herangezogen werden zu können. Im gleichen Sinne wie diese sind die Sportsleute zu nennen. Beide Kategorien könnte man als „Dissimulanten" betrachten insofern, als sie ihre Beschwerden geringer darstellen als dies in Wirklichkeit der Fall ist, um möglichst bald vom Arzt die Erlaubnis zu erhalten, ihrer beruflichen oder sportlichen Tätigkeit nachgehen zu können.

Bei den Versicherten hat sich neuerdings wieder eine leichte Verschiebung bemerkbar gemacht. Von einem größeren Gesichtspunkt aus kann man zwei Kategorien unterscheiden:

1. Versicherte, die infolge des schlechten Arbeitsmarktes nach einem Unfall ihre wirtschaftliche Lage zu erhalten suchen, indem sie die Heilung hinauszögern und die Verletzungsfolgen überschätzen (z. B. bei Arbeitsentlassung und Betriebseinstellung).

2. Versicherte, die möglichst schnell ihre Arbeit wieder aufnehmen wollen, weil sie fürchten, die Stellung zu verlieren.

Im allgemeinen kann man erfahrungsgemäß nur die Angaben von Nichtversicherten über ihre Arbeitsbehinderung und ihre Beschwerden vorbehaltlos vermerken.

Man soll natürlich nicht allein nach dem röntgenologischen Befund urteilen, sondern man muß auch unbedingt die klinischen Verhältnisse mitbemerken, wobei die subjektiven Angaben der Verletzten allerdings häufig unzuverlässig sind. Auch gibt es Kranke, die empfindlicher sind als andere bei gleichartiger Verletzung. Hier darf man den empfindlichen Kranken kein Unrecht antun, indem man ihre wirklich empfundenen Beschwerden nicht berücksichtigt.

Bei dem immerhin komplizierten Aufbau der Fußgelenke liegt es auf der Hand, daß ein Trauma, welches für andere Gelenke relativ belanglos ist, für das Sprunggelenk von folgenschwerer Tragweite sein kann, denn dieses Gelenk muß die gesamte Körperlast beim Gehen und Stehen federnd abfangen.

Für die wichtigen Aufgaben, die das obere Sprunggelenk zu erfüllen hat, besitzt es einen sehr zweckmäßigen Bau. Seine ihm vor allen anderen Gelenken eigentümliche klammerartige Einrichtung verleiht ihm große Festigkeit. Die Klammer ist aber nicht starr, sondern ihr Aufbau aus zwei gegeneinander nicht unbeweglich, aber doch sehr sicher verbundenen Teilen gibt ihr eine gewisse für die Anforderungen des Gebrauches äußerst wertvolle Elastizität. Bei der Aufwärtsbewegung des Fußes tritt eine kleine etwa 2—3 mm betragende Auseinanderdrängung beider Unterschenkelknochen ein. Nach Fick ist der Grund dafür der Umstand, daß an der Fibulaanlagestelle die Schienbeinpfanne um 2—3 mm schmäler ist als der vordere Rand der Talusrolle. Dieser Umstand ist einzig und allein der Grund für die Auseinanderdrängung der Knöchelgabel bei der Fußhebung. Dieser Auseinanderdrängung widersetzt sich der tibio-fibulare Bandapparat mit einer gewissen Kraft. Deshalb ist in dieser Gelenkstellung die Umfassung der Sprungbeinrolle durch die Knöchelgabel eine festere als bei gestrecktem Fuß. Dies ist von großem Wert für die Sicherheit der Abstoßung des Körpers vom Boden beim Gehen. Normalerweise steht die Längsachse des Sprungbeins, und bei aufrechter Stellung auch die Fußgelenksachse, senkrecht zu einer die beiden Knöchel querverbindenden Linie. Der Grund für die geringere Festigkeit des Gelenks bei gesenktem Fuß ist der, daß die Talusrolle hinten schmäler ist als die Schienbeinpfanne an der Fibulaanlagerungsstelle.

Die Festigkeit des Bandapparates am oberen und unteren Sprunggelenk ist eine besonders starke, so daß bei plötzlichen und unphysiologischen Bewegungen häufig eher die Knöchel brechen als die Bänder zerreißen (Umkippen des Fußes).

Vom hinteren äußeren Fibularande erstreckt sich ein kräftiges Band zur Außenseite des Processus posterior calcanei, dem kein entsprechendes Band an der Innenseite gegenüber steht; daher ist es zu erklären, daß bei jedem Bruch des äußeren Knöchels das Fersenbein in Valgusstellung gerät.

Hieraus geht hervor, daß je nach der Wichtigkeit der einzelnen anatomischen Teile auch die Schädigung eine verschiedene sein kann, und daß nicht immer die größte Verletzung die schlimmsten Folgen hinterlassen muß. Oft können kleinere Verletzungen, die aber an wichtigen Gelenkaufbauteilen sich befinden, schwere Folgen hinterlassen und müssen daher entsprechend höher eingeschätzt werden.

Es seien hier die an sich leichten und einfachen Wadenbeinbrüche am unteren Ende erwähnt, die jedoch mit einer Sprengung der Malleolengabel verbunden sein können und aus diesem Grunde oft stärkere Verletzungsfolgen hinterlassen als die doppelten Knöchelbrüche mit erhaltener Malleolengabel. Mitunter wird bei einem Knöchelbruch die Schwere der Verletzung mehr durch das Trauma bedingt, das die Bänder betrifft, als durch das Trauma, welches die Knochen ergriffen hat.

Nach Thiem betragen die Knöchelbrüche 30% aller Knochenbrüche und weisen infolgedessen schon durch ihre Häufigkeit auf die soziale Problemstellung hin. Ich habe aus einem Krankenmaterial von 30 000 Fällen 296 frische und veraltete Knöchelbrüche, die vom Oktober 1925 bis Oktober 1930 in der Klinik von Herrn Prof. Blencke in Magdeburg behandelt und begutachtet wurden, durch-

gearbeitet und zwar im wesentlichen nach dem Gesichtspunkt, welche Folgerungen aus der Behandlungsdauer bzw. dem Eintritt der Arbeitsfähigkeit bei Kranken mit möglichst ähnlichen Sprunggelenksverletzungen, bei Versicherten und Nichtversicherten, sich ergeben. Eine schematische Ausarbeitung der einzelnen Brucharten und ihrer Heilungsdauer sowie des Zeitpunktes der wieder erlangten Arbeitsfähigkeit würde kein unbedingt klares Bild ergeben, da die berufliche Beanspruchung der Fußgelenke bei den Kranken (Schwerarbeiter, Leichtarbeiter, Geistesarbeiter) zu verschieden ist. Beim Gehen auf unebenem Boden, Wald- oder Ackerboden, wird ein kaum geheiltes Sprunggelenk erheblich mehr angestrengt als beim Promenieren auf glatter Ebene. Außerdem spielen, abgesehen von dem Beruf, auch noch Alter und Konstitution und möglicherweise vor dem Unfall schon vorhanden gewesene Veränderungen, die der leistungsfähige Körper noch nicht empfunden hat, eine wesentliche Rolle (Arthritis deformans). Eine rein zahlenmäßige Darstellung würde eher zu falschen Schlüssen führen und sicherlich zuungunsten der Schwerarbeiter ausfallen.

Eine sehr lehrreiche Tabelle über den durchschnittlichen Klinikaufenthalt von Patienten mit Sprunggelenksbrüchen mit und ohne Luxation hat Winterstein aufgestellt:

	Klinikaufenthalt im Durchschnitt
Bruch d. Mall. ext.	35 Tage
Bruch d. Mall. int.	44 „
Bruch d. Mall. dupl.	53 „
Luxation und Bruch d. Mall. ext. . . .	48 „
Luxation und Bruch d. Mall. int. . . .	53 „
Luxation und Bruch d. Mall. dupl. . . .	63 „

Diese Zahlen stimmen mit unseren Erfahrungen im wesentlichen überein. Die Nichtversicherten versuchen so schnell wie möglich wieder auf die Beine zu kommen, und benötigen daher im allgemeinen 5—6 Wochen klinische Behandlung, während bei den Versicherten häufig die subjektiven Beschwerden immer stärker zum Ausdruck gebracht werden, je mehr die objektive Heilung Fortschritte macht. Dies tritt deutlich in Erscheinung bei den Nachuntersuchungen von einem Viertel- zu einem Vierteljahr. Statt eine Besserung zuzugeben, die an der Muskulatur meßbar nachzuweisen ist, erhält man die Antwort, daß die Beschwerden im Gegenteil bedeutend stärker geworden seien. Unter den versicherten Patienten treten allerdings, wie oben erwähnt, die Sportsleute besonders hervor durch ihre Ungeduld, so schnell wie möglich wieder leistungsfähig zu sein; sie neigen daher sehr zur Übertreibung im entgegengesetzten Sinne, indem sie ihre erkrankten Gelenke zu früh gebrauchen wollen. Andererseits ist es doch auffallend, daß ein kräftiger Mann mit einem leichten Wadenbeinbruch am unteren Ende ohne wesentliche Bänderverletzung bei erhaltener Knöchelgabel trotz einwandfreier ärztlicher Behandlung 4 Monate oder noch länger gebraucht, um wieder arbeitsfähig zu werden.

Felsenreich sagt zwar: „Das allerbeste Mittel, gegen die Rentensüchtigen anzukämpfen, ist eine absolut exakte Behandlung bis zur endgültigen Entlassung der Patienten, genaues Studium auch der geringsten Klage derselben und sofortige Erkennung und Behebung ihrer Ursachen.“ Diese theoretische Einstellung

wird durch die praktische Erfahrung überholt, wenn trotz aller Mühe des Arztes der Kranke die Mitarbeit an seiner Gesundung verweigert. Bei der Nachuntersuchung, die meist vormittags stattfindet, wird häufig die Angabe von seiten der Patienten gemacht, daß abends die Fußgelenke besonders geschwollen seien. Bestellt man nun die Kranken abends wieder zur Untersuchung, so findet man keine oder nur unerhebliche Schwellungen; die Leute erklären dies damit, daß sie nicht viel gelaufen seien und sich geschont hätten. Es ist jedoch anzunehmen, daß sie sich besondere Mühe gegeben haben, eine Fußgelenkschwellung zu erzielen, allerdings ohne Erfolg.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, daß bei tabischen Gelenkerkrankungen viele Versicherte Schmerzen äußern, während Nichtversicherte so gut wie niemals Beschwerden empfinden (Blencke).

Von den 296 zur Behandlung oder zur Begutachtung gekommenen Fällen waren 68 frische Sprunggelenkbrüche von Versicherten und 57 frische Verletzungen von Nichtversicherten, also von Privatpatienten.

Die Verteilung der Brucharten ergibt sich aus

Tabelle 1. Versicherte.

	Frische Brüche			Gutachten bzw. alte Brüche			Gesamtsumme
	Männer	Frauen		Männer	Frauen		
1. Mall. ext.	28	11	(39)	28	6	(34)	73
2. (Knöchelbrüche)	2	2	(4)	27	11	(38)	42
3. Mall. int.	6	—	(6)	16	5	(21)	27
4. Mall. dupl.	9	4	(13)	48	12	(60)	73
5. Luxationsfrakturen	2	4	(6)	5	5	(10)	16
	47	21	(68)	124	39	(163)	231
	Nichtversicherte.						
1. Mall. ext.	13	10	(23)	1	—	(1)	24
2. (Knöchelbrüche)	2	3	(5)	1	—	(1)	6
3. Mall. int.	1	1	(2)	—	—	(—)	2
4. Mall. dupl.	5	8	(13)	1	4	(5)	18
5. Luxationsfrakturen	3	11!	(14)	—	1	(1)	15
	24	33	(57)	3	5	(8)	65

Demnach betragen die frischen Brüche des äußeren Knöchels über 50% sowohl bei Männern als auch bei Frauen, dann kommen die doppelten Knochenbrüche, dann die inneren Knöchelbrüche, danach die Luxationsfrakturen bei den Versicherten. Bei den Nichtversicherten fallen sie außerordentlich hohen Zahlen von Luxationsfrakturen im Sprunggelenk bei Frauen auf, und zwar sind es 11 Luxationsfrakturen von 33 weiblichen Privatpatienten.

Die Verteilung der Brüche auf die verschiedenen Altersstufen zeigt Tabelle 2.

Hier zeigt es sich, daß sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen das Klimakterium besonders betroffen ist, also bei den Männern die Zeit zwischen dem 50. und 60., bei den Frauen zwischen dem 40. und 50. Lebensjahre. Dann

Tabelle 2.

Alter	Männer			Frauen			Gesamtsumme
	frische Brüche	alte Brüche		friche Brüche	alte Brüche		
10—19	5	2	(7)	5	4	(9)	16
20—29	21	16	(37)	10	4	(14)	51
30—39	15	20	(35)	12	6	(18)	53
40—49	17	24	(41)	18	9	(27)	68
50—59	22	34	(56)	16	7	(23)	79
60—69	6	16	(22)	4	2	(6)	28
70—79	—	1	(1)	—	—	(—)	1
	86	113	(199)	65	32	(97)	296

folgt an Häufigkeit bei den Männern das Alter zwischen 20 und 30 Jahren, während bei den Frauen das höhere Alter (zwischen 50 und 60) stärkere Beteiligung an frischen Knöchelbrüchen aufweist. Die Anzahl der alten Brüche und der Begutachtungen ist bei den Männern zwischen 50 und 60 am größten, bei den Frauen zwischen 40 und 50 Jahren.

Es muß mit allen Mitteln versucht werden, nicht nur ein gutes anatomisches Heilresultat, sondern insbesondere eine gute funktionelle Heilung zu erzielen. Meist wird die anatomische mit der funktionellen Ausheilung übereinstimmen, aber in manchen Fällen ist nicht die knöcherne Verletzung, sondern die Verletzung der Gelenkweichteile (Kapsel, Bänder) die schwerere, welche im Röntgenbild außerdem nicht zur Darstellung kommt. In diesen Fällen wird man auf die sichtbare knöcherne Verletzung geringeres Gewicht legen und besonders auf die funktionelle Heilung achten müssen.

Und nun wollen wir die Behandlung selbst, wie sie bei Herrn Prof. Blencke durchgeführt wird, erörtern.

Die Behandlung der frischen Knöchelbrüche hat in erster Linie die Wiederherstellung der Malleolengabel in den Vordergrund des therapeutischen Handelns zu stellen; der Gipsverband, von erfahrener Hand angelegt, bleibt das einfachste und beste Verbandmittel. Nach Anfertigung eines Röntgenbildes von vorn und seitlich wird, falls notwendig in Narkose oder Lokalanästhesie, eine exakte Reposition der Fraktur vorgenommen, wobei besonders auf Zusammenpressung der Malleolengabel geachtet wird. Danach wird über einen Trikotstrumpf, der über Fuß- und Unterschenkel gezogen wird, ein ungepolsterter Gipsverband anmodelliert; es wird nicht nur die Knöchelgegend, sondern auch die Fußwölbung genau herausgearbeitet. Nur die vorstehenden Knochenpartien, z. B. Tibiakopf und manchmal die Knöchelgegend, werden ganz leicht mit dünner Watte gepolstert. Die Patienten bleiben mit diesem Gipsverband etwa zwei Wochen liegen. Wenn möglich, wird eine gemischt klinisch-ambulante Behandlung durchgeführt, die außer Kostenersparnis für Patienten und Versicherungsträger auch dem Kranken große Annehmlichkeit dadurch bereitet, daß er zu Hause geschäftliche und wirtschaftliche Angelegenheiten erledigen kann und nicht durch das Gefühl des Krankseins allzusehr gehemmt wird. Später wird der Gipsverband gewechselt und auf einem Kontrollröntgenbild

die Stellung der Bruchstücke und der Malleolengabel nachgeprüft. Bei guter Stellung der Fragmente dürfen die Patienten im verstärkten Gipsverband den Fuß etwas belasten und die ersten Gehversuche machen. Nach sichtbarer Konsolidierung wird der Gipsverband in Schalen aufgeschnitten, ein Abguß, bzw. Abdruck für Einlagen gemacht, die innerhalb weniger Tagen geliefert werden müssen, und dann der Patient sofort mit Stiefel und Einlagen auf die Beine gestellt; anfangs natürlich nur kurze Zeit, dazwischen werden vorsichtige Massagen und vorsichtige aktive und passive Bewegungen ausgeführt. Wenn nach Abnahme des Gipsverbandes noch stärkere Schwellungen vorhanden sind oder auftreten, wird ein Zinkleimverband angelegt. Nach der Behandlung mit Bettruhe laufen die Kranken im Krankenhaus oder daheim dann meist mit Pantoffeln herum, was äußerst schädlich ist, wenn die ersten Gehversuche nach Knöchelbrüchen auf diese Weise unternommen werden. Man sollte, wie Böhler es empfiehlt, sogleich Zinkleimverbände anlegen und dann Einlagen anfertigen lassen oder, wie Blencke es vorschreibt, die Patienten mit Einlagen und passenden Stiefeln umhergehen lassen.

Die Berufsgenossenschaften hätten es in der Hand, die Länge der Nachbehandlung auf ein für sie selbst und für die Patienten erträgliches Maß zurückzuführen.

Wenn die Verletzten aus dem Krankenhaus entlassen sind, dann übernimmt der praktizierende Arzt die weitere Behandlung. Häufig besteht die ärztliche Tätigkeit im Ausfüllen des Krankenscheins, während zu Hause Massage und Fußbäder von der Frau des Kranken verabfolgt werden. Die weitere Heilung geht nicht vorwärts und schließlich muß der Kranke doch zur längeren stationären Behandlung einer Heilanstalt für Unfallverletzte überwiesen werden. Wäre die stationäre Behandlung einige Wochen früher erfolgt, dann würden auch sicher bessere Resultate nach Sprunggelenksverletzungen erzielt werden können, und die Kranken brauchten nicht solange von der Arbeit ferngehalten zu werden.

Wenn die Patienten schon vor dem Unfall Platt- oder Knickfüße stärkeren Grades gehabt haben, so sind sie auch trotz sachgemäßer Übungsbehandlung nicht leicht beschwerdefrei zu bekommen. Hier hilft nur die Einlagentherapie (gewalkte Einlagen evtl. mit Außenschiene nach Gocht). Im Anschluß hieran kann bemerkt werden, daß knöcherne Plattfußveränderungen, die kürzere Zeit nach dem Unfall festgestellt werden, nicht als Unfallfolge anzusehen sind.

Die häufigsten traumatischen Fußveränderungen sind der Pes valgus tr., Pes plano-valgus tr. und der Pes planus tr. Die stärksten Beschwerden verursacht der ligamentäre Plattfuß, der sehr leicht zu entzündlichen Veränderungen neigt und dessen Behandlung dann sich mühevoll und langwierig gestaltet. Hier wäre die Prophylaxe die beste Therapie. Beim Knickfuß ist außer der Einlagenbehandlung die Erhöhung des Schuhsohleninnenrandes von großem Wert. Die Valgusbeschwerden verschwinden erfahrungsgemäß schon nach kurzer Zeit. Wie oft kommen Kranke nach geheilten Knöchelbrüchen in die Sprechstunde mit der Klage, daß trotz Heißluft- und Diathermiebehandlung die Schmerzen nicht verschwinden. Die Patienten können stundenlang radfahren, jedoch nur für kurze Dauer zu Fuß gehen. In solchen Fällen liegt der beste

Beweis dafür vor uns, daß es sich um reine Belastungsbeschwerden handelt, die bei sachgemäßer Einlagentherapie schlagartig behoben werden können.

Während der Nachbehandlung machen die weiblichen Kranken mit geheilten Knöchelbrüchen einige Schwierigkeiten. Bei der zur Zeit bestehenden Mode der halben Schuhe weigern sich die Patientinnen meist, hohe Stiefel zu tragen, obwohl dies doch nur für eine verhältnismäßig kurze Zeit erforderlich ist. Wenn dann aber die Schmerzen im Fußgelenk zu heftig werden, erklären sich die Kranken schließlich bereit, Stiefel zu tragen. Häufig ist hierbei eine gleichzeitige nochmalige physikalische Behandlung notwendig, und es entstehen dem Versicherungsträger wiederum neue Lasten. Denn es ist inzwischen zu entzündlichen Fixationserscheinungen im Sinne eines kontrakten Plattfußes gekommen, bei dem die seitliche Sperre keineswegs durch organische Veränderungen bedingt ist, da die Kontraktur sich sofort ohne jedes Redressement in Narkose löst. Die Schwierigkeit der Behandlung solcher Fälle ist oben schon angedeutet worden: zielbewußtes ärztliches Vorgehen von Anfang an mit Unterstützung des Patienten kann derartige schmerzhafte und kostspielige Zwischenfälle vermeiden.

In bezug auf Einlagen und Stiefel wird noch viel gesündigt. Während bei den Privatpatienten sofort und ohne Widerspruch Einlagen angefertigt werden können, die der individuellen Fußform angepaßt sind, erhalten die Versicherten in vielen Fällen gar keine Einlagen, z. B. wenn sie aus dem Krankenhaus entlassen werden, oder aber die Krankenkassen und Berufsgenossenschaften gewähren nur fabrikmäßig hergestellte und fertig gelieferte Einlagen, die in einer kleineren Anzahl der Fälle, mehr zufällig, ihren Zweck erfüllen. Wenn dann die so schlecht versorgten Patienten späterhin Fußgelenkentzündungen und kontrakte Plattknickfüße bekommen, so bedingt dies:

1. Wirkliche Beschwerden und Arbeitsunfähigkeit.
2. Langwierige Behandlung.
3. Höhere und langdauernde Renten.

Die Folge davon ist letzten Endes wieder erhöhte Belastung der Allgemeinheit.

Was die Frage der Beschaffung von Stiefeln anbetrifft, so scheint in den Bestimmungen der Berufsgenossenschaften eine Lücke zu bestehen. Auf Antrag des Arztes werden orthopädische Stiefel fast immer genehmigt. Da diese aber nur in seltenen Fällen notwendig sind, während nach Anfertigung von Einlagen und infolge der nach Knöchelverletzungen ständig veränderten Statik des Fußes neue einfache Stiefel erforderlich werden, müßten die Berufsgenossenschaften fertig gekaufte Ladenstiefel genehmigen dürfen. Die kostspieligen orthopädischen Stiefel werden bewilligt, obwohl sie nur in seltenen Fällen benötigt werden; die Beschaffung billiger und fast immer erforderlicher neuer Ladenstiefel wird jedoch nicht zugelassen. Dadurch entstehen wieder weitere Verzögerungen bis zum Eintritt der Arbeitsfähigkeit des Kranken.

Zum Thema Massage ist folgendes zu sagen: Manche Fälle reagieren gut auf Massage, andere dagegen wenig oder eher schlecht. In diesen letzteren Fällen sollte man vorläufig von jeglicher manuellen und Apparatebehandlung absehen und noch einige Zeit Zinkleimverbände anlegen. Massage darf nicht mit Kraft verwechselt werden, sondern sanft und einschmeichelnd sollte der Masseur die geschwächte Muskulatur behandeln.

Es kommt immer wieder vor, daß die Gelenke massiert werden oder daß viel zu früh mit der Massage begonnen wird. Erstens wird ein Gelenk nur entzündlich gereizt, wenn mehr oder weniger grob an ihm herummanipuliert wird, und außerdem geht der Masseur von einer falschen Vorstellung aus. Das Gelenk bewegt sich doch nicht selbständig, sondern wird durch Muskeln in Tätigkeit gesetzt. Die das Gelenk bewegenden Muskeln werden durch die lange Fixation der gebrochenen Extremität natürlich atrophisch und anämisch. Die Massage muß hier, an den vorübergehend geschwächten Muskeln einsetzen.

Zu früh einsetzende Massagen und passive Bewegungsübungen führen zu einer Dislokation der Bruchstellen (Verbreiterung der Malleolengabel!) und bedingen hierbei, außer erheblichen Schmerzen, eine schwere Schädigung des verletzt gewesenen Gelenks; ferner wird die zum Heilen notwendige Ruhe immer wieder gestört. Gerade die Verschiebung der Brüche in den Gelenken und in der Nähe derselben sind der Grund für Versteifungen und für die gefürchtete Arthritis deformans traumatica. Individuelle und sachgemäß mit der Hand ausgeführte passive Bewegungsübungen sind für den Kranken schmerzlos und führen meist eher zum Ziel als die Medico-Mechanik. Das „Pendeln" ist keineswegs der Inbegriff aller medico-mechanischen Nachbehandlung. Gocht führt in seinen Vorlesungen über Orthopädie den Studierenden immer wieder vor Augen, wie wichtig, schonend und zweckmäßig die richtige manuelle Übungsbehandlung ist.

Die Arthritis deformans nach Brüchen vermeidet man am besten durch exakte Reposition der Bruchenden; man erreicht damit ein gleichmäßiges Aneinandergleiten der Gelenkflächen. Gelenkveränderungen, die lediglich durch nicht genaue Reposition der Fragmente bedingt sind, sind eigentlich keine Arthritis deformans im Sinne des Wortes, sondern sekundäre Erscheinungen, die sich später erst entwickeln und nicht immer in der Nähe des ursprünglichen Bruches aufzutreten brauchen.

Bei geheilten Knochenbrüchen und bei abgelaufenen Entzündungen leistet die Massage sehr gute Dienste (Blencke, Böhler).

Das Gespenst der Versteifung nach langer Fixation existiert nicht mehr. Gerade beim Knöchelbruch ist größte Vorsicht geboten, zu früh zu belasten.

Die beste medico-mechanische Behandlung ist natürlich die aktive normale Betätigung der Gelenke. In manchen chirurgischen Abteilungen wird aber auch heute noch oft genug die Nachbehandlung der Knöchelverletzungen nicht mit genügender rationeller Intensität ausgeführt. Wenn auch die Prognose der Knöchelbrüche in hohem Maße von der sogleich eingeschlagenen Therapie abhängig ist, so kann doch durch unzureichende oder unzweckmäßige Nachbehandlung die funktionelle Heilung erheblich verzögert, wenn nicht gar verhindert werden.

Oft wird die Einheit der Behandlung: Heißluft, Massage, Übungen auseinandergerissen, so daß der Patient an zwei verschiedenen Stellen behandelt wird; oder es werden dem Kranken Heißluftbäder genehmigt und die Massagen als überflüssig vom Vertrauensarzt gestrichen. Die Trias: Heißluft, Massage, Übungen muß in einer Hand bleiben, wenn dem Kranken schnell und sicher geholfen werden soll.

Die unmittelbare Behandlung hat sich nur um das Problem der Reposition zu kümmern, während die spätere Behandlung schon mit der Verkürzung der Bänder und der Sehnen zu rechnen hat. Eine medico-mechanische Behandlung kann aber nur etwas leisten, wie jede andere funktionelle Behandlung auch, wenn die betreffenden Patienten selbst mitarbeiten. Blencke betont wiederholt, daß die Medico-Mechanik ja nur kurze Zeit am Tage geübt wird, und daß während der übrigen zahlreichen Tagesstunden die Leute herumsitzen und ihre erkrankten Gelenke ausruhen. Dies ist durchaus unzweckmäßig. Die physiologische Funktion der Gelenke soll immer wieder, wenn auch nur jeweils für wenige Minuten, ausgeübt werden, und deshalb müssen die Leute mit Stiefeln und Einlagen auf die Beine gebracht werden, um außerhalb der Übungszeit ihre Fußgelenke in normaler Weise gebrauchen zu können.

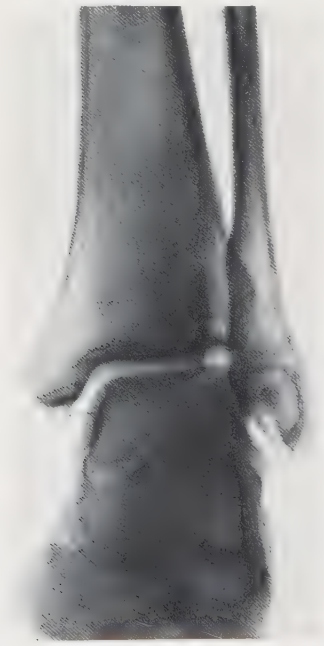

Abb. 1.

Oft wollen die Versicherten solange behandelt werden, wie sie Schmerzen haben und sind selbst bei geringen Beschwerden nicht zur Aufnahme der Arbeit zu bewegen. Bei guter anatomischer Heilung und nicht kontrakten Fußgelenken verliert sich erfahrungsgemäß die geringe Schmerzhaftigkeit im Verlauf der normalen Funktion, vorausgesetzt, daß die Füße ausreichend versorgt sind. Bei den Versicherten bestehen fast immer Unklarheiten über die Begriffe „Arbeitsunfähigkeit im Sinne des Krankengesetzes" und „teilweise Erwerbsminderung durch Unfallfolgen". Der Abschluß der Behandlung hat einzusetzen, wenn eine sichtbare Besserung nicht mehr eintritt und bis auf weiteres auch nicht zu erreichen ist. Dann ist der Patient nicht mehr arbeitsunfähig, sondern arbeitsfähig und nur teilweise erwerbsbehindert. Findet er keine Arbeit, so ist er keineswegs arbeitsunfähig im Sinne des Gesetzes, auch wenn noch Beschwerden vorhanden sind. Es findet dann eben der Ausgleich durch Teilrenten statt. Stark benachteiligt sind Verletzte, die keinen Betriebsunfall erlitten haben; denn bei der Invalidenversicherung gibt es keine Teilrenten, sondern die Invalidisierung wird erst ausgesprochen, wenn der Verletzte zu zwei Dritteln (also über die Hälfte) erwerbsbehindert ist.

Der Unterschied zwischen Versicherten und Nichtversicherten tritt weiter deutlich zutage. Während die letzteren durch den Zwang, recht bald wieder arbeitsfähig zu sein, aus dem verletzt gewesenen Gelenk alles herausholen, was nur irgend möglich ist, auch wenn es noch so schwer geschädigt war, leisten die anderen, selbst bei den leichtesten Knöchelbrüchen, mitunter überhaupt nichts. Im folgenden sollen ganz kurz einige Fälle gegenübergestellt werden.

1. R. Sch., 25 Jahre, Arbeiter, versichert, Bruch des äußeren Knöchels ohne Dislokation, 100% 14 Wochen (Abb. 1).

2. H. P., 39 Jahre, Sportsmann, versichert, Bruch des äußeren Knöchels mit Verbreiterung der Knöchelgabel, 100% 8 Wochen (Abb. 2).

3. W. E., 34 Jahre, Arbeiter, versichert, Bruch am unteren Wadenbeinende, ohne Dislokation, 100% $17^1/_2$ Wochen (Abb. 3).

4. L. V., 27 Jahre, Sportlerin, nicht versichert, Bruch des äußeren Knöchels mit leichter Verbreiterung der Knöchelgabel, 100% 6 Wochen.

5. W. R., 48 Jahre, nicht versichert, schwerste Luxationsfraktur des Talo-cruralgelenks, 100% 9 Wochen (Abb. 4 u. 5).

Abb. 2.

Abb. 3.

Daß eine „Verstauchung des Fußes" sich mitunter auch als ein Bruch herausstellen kann, wenn die unterlassene Röntgenaufnahme nachgeholt wird, zeigt folgender Fall:

W. P., 56 Jahre, Arbeiter, Unfalltag 22.1., Diagnose: Verstauchung des rechten Fußes. Erstes Röntgenbild am 9. 3. zeigt Schrägbruch am unteren Wadenbeinende; 100% etwa 10 Wochen.

Calinich sagt: „Das eiserne Muß, sich aus eigener Kraft und Arbeit zu erhalten ist ein unentbehrbarer Antrieb zur Genesung und zur Hebung der Leistungsfähigkeit. Dieses uns von der Natur mitgegebene wertvolle Geschenk wird durch das Bewußtsein, daß ein anderer alles bezahlen muß, vernichtet."

Dazu kommt denjenigen Versicherten, die ihre Heilung hinauszögern wollen, noch ein anderer Umstand zu Hilfe. Wenn der bisher behandelnde Arzt die Haltlosigkeit der vorgebrachten Beschwerden erkannt hat und die

Patienten gesund schreibt, gehen diese wieder zu einem fremden Arzt, der sie von neuem krank schreibt und ihnen auf Wunsch sogar Atteste ausstellt, worin eine Erwerbsminderung bis zu 50% bescheinigt wird, obwohl in der kurz vorher erfolgten Rentenfestsetzung 10% Erwerbsminderung für ausreichend befunden wurden. Da aber dem Arzt die Kenntnis der Akten fehlt, werden leider ohne Bedenken derartige Bescheinigungen ausgestellt. Es muß ausdrücklich betont werden, daß ohne genaues Studium der Unfallakten eine einwandfreie Beurteilung des jeweils vorliegenden Falles nicht erfolgen kann. Die Berufsgenossenschaften sollten bei Erteilung des Rentenbescheids die Verletzten unbedingt

Abb. 4.

Abb. 5.

veranlassen, wieder den Arzt aufzusuchen, der sie behandelt, lange Zeit beobachtet und begutachtet hat. Er allein kann es beurteilen, ob wirklich eine Verschlimmerung beim Arbeitsversuch eingetreten ist, die eine erneute Behandlung notwendig macht.

Im Jahre 1928, in einer Zeit, die von heute aus betrachtet wirtschaftlich relativ günstig war, hat Bettmann (Leipzig) angeregt, für Unfallverletzte, die ihrer bisherigen körperlich schweren Arbeit noch nicht nachgehen können, eine sog. Übergangsarbeit einzurichten, und zwar sollen die orthopädischen und Unfallinstitute sich an einem organisierten Arbeitsnachweise beteiligen dürfen, und sich dabei im Interesse der ihnen anvertrauten Kranken offiziell betätigen. Bettmann führt aus, daß außer dem körperlichen Schaden der Unfallverletzte auch den Schaden erlitten hat, durch den Unfall aus seiner

gewohnten und geeigneten Beschäftigung herausgekommen zu sein, und daß es ihm vielfach bei größter Arbeitswilligkeit nicht mehr möglich ist, wieder darin unterzukommen. Auch bei der damaligen wirtschaftlichen Lage verkennt Bettmann nicht die Schwierigkeiten, die der Ausführung seines Vorschlages entgegenstehen. Er betont aber, daß das angeregte Problem weiter zu verfolgen sei, „denn der Zweck aller Sozialversicherung kann ja nur der sein, nicht nur augenblickliche, sondern auch für die Zukunft vorhandene soziale Schäden zu heilen".

In der heutigen schwierigen allgemeinen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Situation soll ein Vorschlag in Erinnerung gebracht werden, der von v. Weizsäcker der Öffentlichkeit unterbreitet wurde, und der auch schon von anderer Seite gemacht worden sein soll.

Es sollen die Kriegs-, Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung zu einer Einheitsversicherung zusammengefaßt werden. Damit soll keineswegs eine Verstaatung oder Zentralisierung im Sinne einer Reichseinheitsversicherung gemeint sein; die Einheitlichkeit des Versicherungsgedankens und des Gegenstandes der Versicherung ist durchaus vereinbar mit Dezentralisierung und Selbstverwaltung. v. Weizsäcker geht von der Untrennbarkeit der sozialen und medizinischen Indikation aus. Es habe keinen Sinn, eine teilweise Arbeitsfähigkeit medizinisch festzustellen, wenn zugleich eine derartige allgemeine Arbeitslosigkeit herrsche, daß auch die Erwerbsfähigen keine Arbeit mehr finden können. „Es kommt darauf an, ob jemand de facto nichts verdient, bzw. ob er de facto ohne Unterstützung Not leidet." Aus dem aus der Haftpflicht geborenen Versicherungswesen soll sich ein vom Existenzminimum her gedachtes Sicherungswesen entwickeln mit einer Beimischung von Exekutive und Zwang. Denn da dem einzelnen eine Minimalsicherung garantiert wird, muß die Gesellschaft sich auch gegen vordringliche Ansprüche einzelner sichern können. —

Die Stellung des Arztes dem Versicherten gegenüber ist eine recht schwierige. Der versicherte Kranke sieht im Arzt häufig den Gegner, der nur im Auftrage der Kassen arbeitet und der die Renten herabsetzt. Daß der Arzt sich bemüht, den Verletzten schnell gesund und für die Arbeit hochwertig zu machen, wird nur in seltenen Fällen erkannt. Auch hier besteht ein Gegensatz zwischen Versicherten und Nichtversicherten. Diese danken oft ihrem Arzt für das, was er Gutes an ihnen getan hat, während jene in Eingaben an Versicherungen und Berufsgenossenschaften über die ärztliche Behandlung Klage führen.

Zwischen Arzt und Patienten hat sich die Versicherung gestellt, privater oder staatlicher Natur, welche die Eintracht, die zwischen beiden herrschen sollte, stark beeinträchtigt. Der fachlich und ethisch gebildete Arzt wird jedoch immer den richtigen Weg finden, seinen versicherten Kranken zu helfen, ohne mit den Versicherungsträgern in Konflikt zu geraten, vorausgesetzt, daß diese der ärztlichen Tätigkeit das Verständnis entgegenbringen, welches der Arzt erwartet und verlangen muß.

Literatur.

1. Andreesen, R.: Frakturen und Luxationen des Talus, Behandlung und Endergebnis. Arch. f. Orthop. **30**. — 2. Bettmann, H.: Aufgaben und Ziele der medicomechanischen Institute in der Vergangenheit und in der Zukunft. Mschr. Unfallheilk.

1928, H. 4. — 3. Bircher (Aarau): Arzt und Unfallversicherung. Mschr. Unfallheilk. **1928**, H. 7. — 4. Blencke, A.: Münch. med. Wschr. **1917**, Nr 29. — 5. Blencke, A.: Der Gipsverband und seine Verwendbarkeit bei der Frakturenbehandlung. Arch. klin. Chir. **153**, H. 3/4 (1928). — 6. Blencke, A.: Über Plattfuß-, Entlastungs- und Stützeinlagen in der Kassen- und Unfallpraxis. Mschr. Unfallheilk. **1928**, H. 5. — 7. Blencke, A.: Die Arthritis deformans in ihren Beziehungen zum Unfall. Arch.f. Orthop. **29**, H. 1 (1930). — 8. Böhler, L.: Verhütung chronischer Gelenkerkrankung nach Knochenbrüchen, Sonderabdruck aus „Verh. 22. Kongr. dtsch. orthop. Ges. München". — 9. Böhler, L.: Die Behandlung der Knochenbrüche mit Ruhe und Bewegung. Schweiz. med. Wschr. **1928**, Nr 10. — 10. Böhler, L.: Münch. med. Wschr. **1929**, Nr 6. — 11. Calinich: Zur Bewertung von Unfallfolgen. Arch. f. Orthop. **28**, H. 1. — 12. Felsenreich: Untersuchungen über die Pathologie des sog. Volkmannschen Dreiecks, nebst Richtlinien moderner Behandlung schwerer Luxationsfrakturen des oberen Sprunggelenks. Arch. f. Orthop. **29**. — 13. Fick, R.: Anatomie der Gelenke. Jena. — 14. Haglund: Prinzipien der Orthopädie. Jena. — 15. Hohmann, G.: Die orthopädische Nachbehandlung von Knochenbrüchen. Dtsch. med. Wschr. **1928**, Nr 14. — 16. Laves, W.: Über Frakturen der Sprunggelenke. Arch. f. Orthop. **1927**. — 17. Müller (Gelsenkirchen): Über Massage und Gymnastik bei frischen Verletzungen und Erkrankungen. Münch. med. Wschr. **1929**, Nr 27. — 18. Thiem-Kaufmann: Handbuch der Unfallheilkunde. — 19. Weizsäcker, V. von (Heidelberg): Einheitsversicherung, Untrennbarkeit der sozialen und medizinischen Indikation, 1931. — 20. Winterstein (Zürich): Statistisches über Unterschenkelfrakturen. Mschr. Unfallheilk. **1922**, Nr 10.

Ich versichere, daß ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe angefertigt habe, und daß dieselbe bisher weder veröffentlicht noch an anderer Stelle vorgelegt worden ist.

Berlin-Charlottenburg 4, Giesebrechtstrasse 20.

28. April 1932.

Maxim Hamburger.

Ich möchte nicht verabsäumen, an dieser Stelle Herrn Prof. Gocht und Herrn Prof. Blencke für das fördernde Interesse, das sie dieser Arbeit entgegengebracht haben, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Herrn Prof. Blencke danke ich noch besonders für das mir bereitwilligst und großzügig zur Verfügung gestellte Material seiner Klinik.

Maxim Hamburger.

Zusammenfassung.

An einem Krankenmaterial von 296 Fällen (Sprunggelenksbrüche) an Prof. Blencke's Heilanstalt für Orthopädie und Unfallverletzte, Magdeburg, wird versucht auseinanderzusetzen, welche Unterschiede zwischen Versicherten und Nichtversicherten bestehen inbezug auf Heilverlauf, Behandlungsdauer und Verhalten der Patienten. Zugleich werden Vorschläge unterbreitet, eine für Kranke und Versicherungsträger in gleicher Weise zweckmäßige und rationelle Nachbehandlung durchzuführen.

Es wird besonders hingewiesen auf Fehler, die inbezug auf Massage, Einlagen und sonstige physikalische Therapie gemacht werden. Im Zusammenhang damit werden die zur Zeit zweckmäßigsten Behandlungsarten erörtert. An Hand einiger Fälle wird der Unterschied in der Behandlungsdauer von Versicherten und Nichtversicherten dargelegt, worin deutlich zum Ausdruck kommt, daß die Behandlungsdauer bei Versicherten erheblich abgekürzt werden könnte, wenn diese an ihrer Gesundung mitarbeiten würden.

Ein planmäßiges Zusammenarbeiten zwischen Arzt, Versicherungsträger und Patienten wäre von großem Nutzen.

Lebenslauf.

Ich bin am 31. Juli 1899 als Sohn des Zahnarztes Dr Arnold Hamburger und seiner Ehefrau Emma, geb. Jacobsohn, in Berlin-Charlottenburg, geboren.

Von Ostern 1906 bis Herbst 1914 besuchte ich das Schiller-Realgymnasium zu Bln.-Charlottenburg, danach bis Juli 1917 das Dorotheenstädtische Realgymnasium in Berlin, von wo ich zum Heeresdienst bis Januar 1919 einberufen wurde. Kriegsabitur am 2. November 1918 am Dorotheenstädtischen Realgymnasium zu Berlin.

Studium der Zahnheilkunde (3 Semester) und Medizin in Berlin, Freiburg und Jena. Staatsexamen in Berlin 1924, Prädikat „gut". Nach der Approbation 1. 6. 1925 war ich Assistent am Auguste Viktoria-Krankenhaus in Berlin-Schöneberg (Prof .Dr. Kausch †), I. Chir. Abt. (Chirurgie, Gynäkologie, Krüppelfürsorge). Dort blieb ich bis zum Januar 1928. Vom April 1928 bis September 1928 Volontär an der Orth. Universitätsklinik, Berlin (Prof. Gocht). Bis November 1929 Privatassistent bei Dr. Engel, Berlin. Facharzt für Orthopädie seit September 1929. Vom November 1929 bis April 1932 Assistent der Orthopädischen Universitätsklinik Berlin (Prof. Gocht), zeitweise abkommandiert zur Klinik des Herrn Prof. Blencke, Magdeburg und zur Orthopädischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Berlin-Britz (Prof. Kreuz).

Maxim Hamburger.